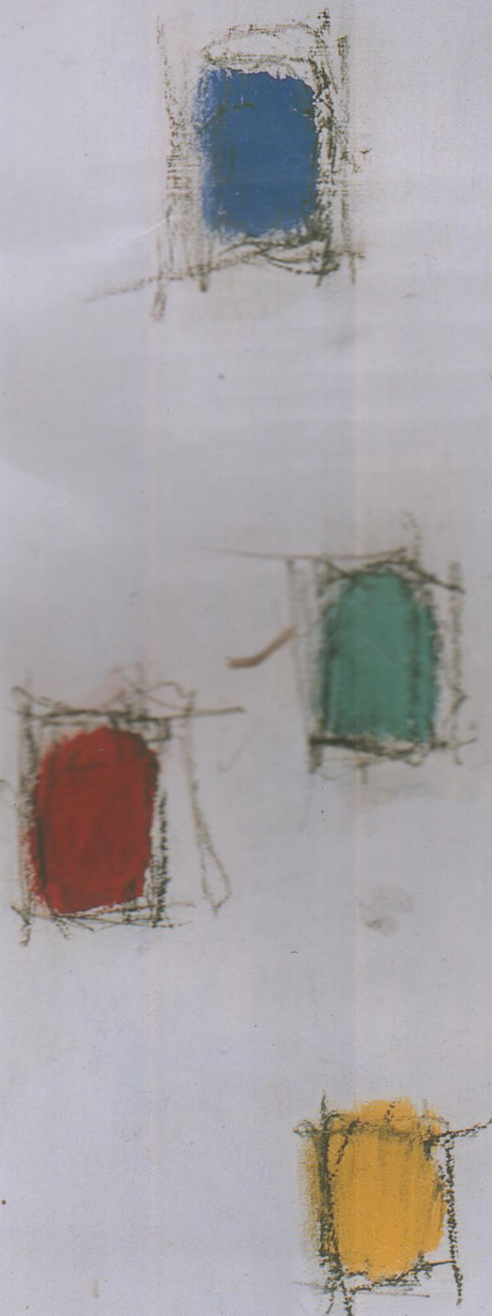
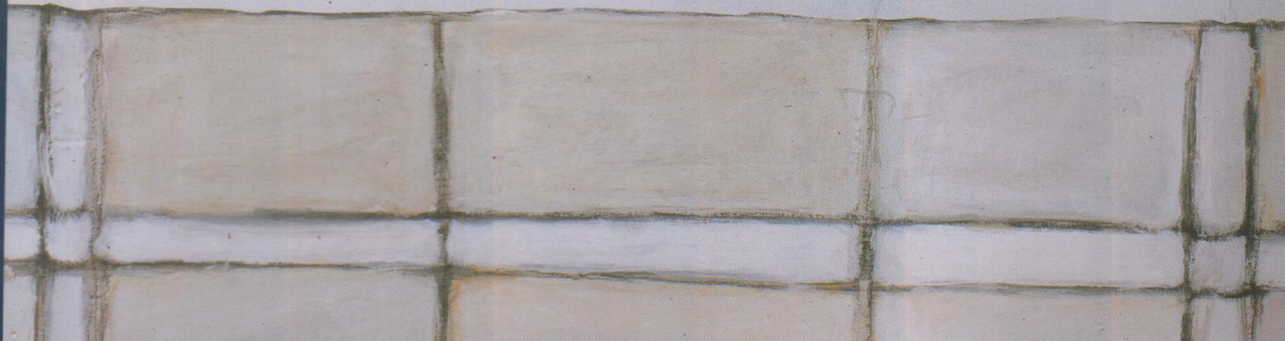
Nieuwland

Opleidingen Detacheringen Adviezen Diensten





Modulen

Geo-Informatie 2009



Nieuwland

"Junushoff" , Plantsoen 15-19, 6701 AS Wageningen, Tel. (0317) 42 17 11

Moduleboek

In deze brochure vindt u informatie over alle opleidingen die Nieuwland Automatisering verzorgt: lange opleidingstrajecten (dagopleidingen), korte cursussen, avondopleidingen en maatwerk. Voor alle opleidingen geldt dat van cursisten wordt verwacht dat ze (ruime) ervaring hebben in het werken met de computer.



Contact Informatie

Voor meer informatie over opleidingen en inschrijvingen kunt u contact opnemen met:

Mevr. M. (Margriet) Liemburg (Opleidingscoördinator Geo-Informatie)
Nieuwland Automatisering B.V.
Plantsoen 15
Postbus 522
6700 AM Wageningen
Tel: 0317-421711
Fax: 0317-425046
E-mail: liemburg@nieuwland.nl
INTERNET: WWW.NIEUWLAND.NL

INLEIDING

GEOGRAFISCHE INFORMATIE SYSTEMEN

Kennis van Geografische Informatie Systemen wordt steeds belangrijker. Deze kennis varieert van basisvaardigheid met een eenvoudig GIS pakket tot begrip van hele implementatietrajecten. Of het nu gaat om het leren werken met ArcGIS, een relationele database opzetten of een applicatie bouwen, u leert het in onze modulen.

NIEUWLAND AUTOMATISERING B.V.

Sinds eind tachtiger jaren staat Nieuwland bekend als één van de belangrijkste opleiders op GIS gebied. Eerst met eenjarige opleidingstrajecten voor werkzoekenden, daarna steeds meer als verzorger van maatwerk opleidingen, individuele trajecten en modulen met open inschrijving. Vanwege de grote ervaring met GIS-opleidingen en GIS-projecten is de inhoud van de verschillende opleidingen met de markt mee veranderd. De docenten zijn GIS deskundigen uit de praktijk en kunnen daardoor goed inspelen op de laatste ontwikkelingen en de praktijkvragen van de cursisten.

Nieuwland Automatisering BV bestaat uit vier afdelingen: detacheringen, adviezen, diensten en opleidingen op het gebied van Geo-Informatie en Multimedia & Internet. Wij bieden u totaaloplossingen voor uw informatiseringvraagstukken.

MODULEN

De modulen die regelmatig ingeroosterd worden zijn:
GIS Theorie, ArcGIS Toegepast (Basis), ArcGIS Geodatabases, ArcGIS praktijkcase, ArcGIS Editen, ArcGIS labelen, GIS in Nederland, datakwaliteit en metadata, Cartografie en Grafische presentatie, Relationele databases en Access, ArcGIS 3-D Analyst, ArcGIS Spatial Analyst, ArcGIS Modelbuilder, Ruimtelijke Databases, programmeren met Visual Basic .NET en ArcGIS programmeren met Visual Basic.

Deze cursussen kunnen voor grotere groepen op verzoek extra worden ingeroosterd. Bovenstaande modulen kunnen los of in combinaties gevolgd worden en kunnen aangepast worden aan de wensen van de opdrachtgever, indien een organisatie met minimaal vier cursisten deelneemt.

WERKPLEKBEGELEIDING

Als optie draagt Nieuwland ook werkplekbegeleiding op locatie aan. In de praktijk is gebleken dat mensen die een cursus hebben gevolgd na enkele weken zelf werken met de software vol zitten met vragen. Een efficiënte manier om met deze vragen om te gaan is het bieden van begeleiding op de eigen werkplek. Zo kan samen bekeken worden of de aangeleerde werkwijze op basis van de cursus goed in de praktijk gebracht is of dat hier nog verbeteringen in mogelijk zijn en kunnen diverse "tips & tricks" direct bij de eigen werkprocessen worden ingezet.

LANGDURIGE OPLEIDINGEN

OPLEIDING GEO-INFORMATIE

Twee keer per jaar wordt er voor om-/ bijscholers of werkzoekenden een opleiding Geo-Informatie georganiseerd. Deze dagopleiding neemt 2 tot 3 maanden in beslag en is gericht op de vraag vanuit het werkveld Geo-Informatie.

OPLEIDING COÖRDINATIE GIS

De opleiding coördinatie GIS is een avondopleiding welke 15 dinsdagavonden en 4 dagen in beslag neemt. De opleiding is een voornamelijk theoretische opleiding voor mederwerkers op HBO-niveau welke betrokken zijn bij de opzet of uitbouw van een GIS. De opleiding Coördinatie GIS wordt één keer per jaar verzorgd.

ORIENTATIEGESPREK

Wilt u meer weten over onze modulen of combinaties van modulen, maak dan een afspraak met één van onze opleidingsdeskundigen voor een vrijblijvend oriënteringsgesprek.
Wij adviseren u graag over een geschikt opleidingstraject voor uw functie.

Een beschrijving van de verschillende modulen, een inschrijfformulier voor modules en een routebeschrijving kunt u vinden in deze opleidingsbrochure. Aanvullende informatie kunt u vinden op onze website www.nieuwland.nl. U kunt ook contact opnemen met;
Mevr. M. (Margriet) Liemburg (Opleidingscoördinator Geo-Informatie) voor aanvullende informatie

LOSSE MODULEN

THEORETISCHE MODULEN

GIS-THEORIE

Inleiding
Steeds meer bedrijven en overheidsinstellingen maken voor het verwerken, beheren en analyseren van hun ruimtelijke gegevens gebruik van Geografische Informatie Systemen. Wil men op een efficiënte manier van het GIS gebruik maken dan is het van belang een goed inzicht te hebben in de basisbegrippen en -principes van GIS. In deze cursus zullen de belangrijkste begrippen aan bod komen.

Doelstelling
De cursist krijgt een goed overzicht van de theoretische concepten en begrippen van GIS. Met als doel inzicht te krijgen in:

- Wat een GIS is en wat er mee gedaan kan worden;
- de architectuur van GIS-systemen en de beperkingen die daaruit volgen;
- inwinning en bewerking van ruimtelijke gegevens;
- analysemogelijkheden van GIS;
- verschillende GIS-software en toepassingen;
- organisatorische aspecten m.b.t. GIS.

Duur
2 dagen.

Data
De module GIS theorie wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Beschrijving
Dag 1
Basisbegrippen & basisprincipes, datastructuur/topologie
Van ruimtelijke informatiesystemen naar GIS, de GIS-benadering, wat is GIS, koppeling geografische en thematische gegevens, raster/vector, ruimtelijke informatie, topologie.

Dag 2
Technologie, organisatorische aspecten
Softwarepakketten (ESRI/Autodesk/GE Smallworld/internet), GIS in organisatie (life-cycle, personeel, kosten/baten), evt. vastgoedregistratie.

Benodigde voorkennis
De module kan zonder voorkennis gevolgd worden.
De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in de opleiding
De module is een beginnerscursus om de basistheorie van GIS te leren. Deze theorie is noodzakelijk voor mensen die met GIS gaan werken of die al met GIS-pakketten werken zonder voldoende theoretisch achtergrond. Een goed vervolg voor beginners in GIS is de module ArcGIS Toegepast, waarin de theorie een praktisch vervolg krijgt in een gebruikersvriendelijke omgeving.

Inleiding
In deze cursus zullen de ontwikkelingen van GIS binnen Nederland centraal staan. Hierbij wordt niet alleen de nadruk gelegd op de ontstaansgeschiedenis van GIS, maar ook op de huidige situatie. Daarnaast wordt er aandacht besteed aan GIS-tijdschriften, literatuur en software pakketten.

Doelstelling
De cursist krijgt een goed beeld van de belangrijkste ontwikkelingen en de stand van zaken van GIS in Nederland. Hierdoor kan de cursist in korte tijd een beeld vormen van de ontwikkelingen, valkuilen en mogelijkheden waar hij rekening mee moet houden.

Duur
1 dag.

Data
De module GIS in Nederland wordt twee keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Beschrijving
Ingegaan wordt op de ontstaansgeschiedenis van GIS, de ontwikkelingen in Nederland en de huidige situatie. Tevens wordt een uitgebreid inzicht gegeven in de huidige GIS-markt; een groot aantal GIS-ontwikkelaars, dataleveranciers, pakketten, sectoren, thema's en organisaties worden behandeld.

Benodigde voorkennis
Deze cursus kan door iedereen worden gevolgd die bij de automatisering van ruimtelijke data betrokken is of betrokken wordt. De module is speciaal aan te raden voor beginners, om snel inzicht te krijgen in de mogelijkheden en de markt. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Inleiding
Metadata en datakwaliteit is vaak een onderdeel van GIS waar te weinig aandacht aan wordt besteed binnen een organisatie. Het is belangrijk dat de metadata en datakwaliteit op orde is binnen een organisatie. In deze module wordt er aandacht besteed aan verschillende standaarden en het belang van metadata en datakwaliteit.

Doelstelling
De cursist wordt zich extra bewust van de kwaliteit van de geografische data waarmee in Nederland wordt gewerkt en waar hij zelf mee werkt. De cursist beheerst het begrippenkader op het gebied van meta-informatie en kan dit toepassen in zijn organisatie. Speciale aandacht wordt gegeven aan geografische kwaliteitsaspecten van de data, aan de attribuutwaarden van de data en aan de temporele kwaliteit van de data. De cursist kan dit relateren aan de wereldwijde ISO-standaard voor meta-informatie.

Duur
1 dag.

Data
De module Metadata en Datakwaliteit wordt twee keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Beschrijving
Behandeld worden de verschillende aspecten die de datakwaliteit en metadata vormen aan de hand van een groot aantal datasets, maar ook de kwaliteit van de attribuutinformatie wordt behandeld, alsmede de temporele kwaliteit.

Benodigde voorkennis
Deze cursus kan door iedereen worden gevolgd die bij de automatisering van ruimtelijke data betrokken is. Enige GIS-praktijkervaring maakt deze module zinvoller. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

PRAKTIJK EN THEORIE MODULES

TOEGEPASTE ARCGIS (BASIS)

Inleiding
In deze cursus leert u omgaan met ArcGIS. Deze applicatie bestaat uit de volgende desktop applicaties; ArcMap en ArcCatalog. In de cursus wordt uitgebreid ingegaan op de basisfunctionaliteiten van ArcGIS, de eigenschappen van ArcGIS en het werken met GIS data. Met behulp van een aantal oefeningen afgewisseld door demonstraties wordt de cursist wijsgemaakt met de applicatie.

Duur
3 dagen

Data
De module ArcGIS Toegepast (basis) wordt twee keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module op zelfstudie worden doorlopen of voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist leert de mogelijkheden van ArcGIS kennen en leert werken met de modules ArcMap en ArcCatalog.

Inhoud
- Componenten ArcGIS en dataformaten binnen ArcGIS;
- Functies van ArcCatalog. Verkennen en bekijken van bestanden;
- Databeheer in ArcCatalog; hernoemen, verplaatsen en herstellen van data, aanmaken van thumbnails;
- Werken met ArcMap, datasets laden, het weergeven en vormgeven van data;
- Werken met geometrie en attribuuttabellen: selecties en queries;
- Editten van attribuutgegevens en geometrie;
- Presenteren van informatie in ArcMap. Labellen en maken van kaarten en layer files;
- ArcToolbox oefeningen, ArcGIS Interface aanpassen, docken en undocken van toolbars, het gebruik van Joins en relates;
- Georeferen van bestanden;
- Aanmaken van een shapefile met een x/ y- coördinaten tabel;
- Basis Modelbuilder gebruik.

Benodigde voorkennis
De cursus is een introductie op de nieuwste functionaliteit van het pakket en geschikt voor zowel ervaren als beginnende ArcView 3.x gebruikers als mensen die nog niet met het pakket hebben gewerkt. Wel is het aan te raden al enige ervaring met GIS te hebben. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Inleiding
In deze curcus leert u om te gaan met het objectgeoriënteerde 'Geodatabase' datamodel van ESRI en de voordelen die het biedt. Eén van de belangrijkste verschillen met de eerder geleerde data formaten is dat de diverse geografische objecten 'slimmer' worden. Dit betekent dat slimme regels toegevoegd kunnen worden op het gebied van hun gedrag, eigenschappen en relaties tot andere objecten.

Duur
2 dagen

Data
De module ArcGIS Geodatabases wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module op zelfstudie worden doorlopen of voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist maakt kennis met de (on)mogelijkheden van het dataformaat van ESRI: de Geodatabase.

Inhoud
- Kenmerken en voorbeelden van het geodatabase datamodel;
- Geodatabase datamodel en topologie;
- Geodatabase opzetten, aanmaken en beheren;
- Definiëren van attribuutdomeinen;
- Definiëren van subtypes;
- Definiëren van validation rules;
- Definiëren van relationship classes;
- Editen van data m.b.v. attribuutdomeinen en subtypes;
- Valideren van data;
- Cartografic Representations.

Benodigde voorkennis
Voor deze cursus is het noodzakelijk dat de cursist basiskennis heeft van ArcGIS. De stof uit de cursus Toegepast ArcGIS (Basis) wordt als bekend beschouwd. De cursist wordt verwacht een MBO+ of HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
Deze cursus is een vervolg op de cursus Toegepast ArcGIS (Basis). Voor verdere verdieping in ArcGIS kunnen de modules ArcGIS Labelen, ArcGIS Editen, ArcGIS Praktijkcase, ArcGIS 3D Analyst, ArcGIS Spatial Analyst en ArcGIS modelbuilder worden doorlopen.

Inleiding
In de pratijkcase worden de functionaliteiten, die aan bod zijn gekomen bij de modulen Toegepaste ArcGIS (Basis), ArcGIS Geodatabases, ArcGIS Labelen en ArcGIS Editen, toegepast. De opgedane kennis uit de oefeningen kan naar eigen inzicht worden toegepast in de praktijkcase.

Duur
2 dagen

Data
De ArcGIS praktijkcase wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module op zelfstudie worden doorlopen of voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist leert de opgedane kennis uit de modules ArcGIS Toegepast (basis) en ArcGIS Geodatabases in de praktijk te gebruiken, er wordt van de cursist verwacht om zelf creatief om te gaan met de geleerde functionaliteiten.

Inhoud
De praktijkcase is een analyse van data uit de provincie Gelderland. Er moet een geschikte plaats voor een recreatiegebied worden gevonden, hierbij moet een selectie worden gemaakt uit meerdere potentiële locaties.
Als eindresultaat moet het volgende worden opgeleverd:
- Logboek van activiteiten;
- Grafische presentatie van het gekozen gebied;
- Nette en gestructureerde project database;
- Project planning.

Benodigde voorkennis
Voor de ArcGIS praktijkcase is het noodzakelijk dat de cursist in ieder geval kennis heeft van ArcGIS Toegepast (Basis) en ArcGIS Geodatabases. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases wordt als bekend beschouwd. De cursist wordt verwacht een MBO+ of HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
Deze cursus is een vervolg op Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases.

Inleiding
De cursist leert edit-basisvaardigheden en gaat eenvoudige en complexere aanpassingen in de geodata uit voeren.

Duur
2 dagen

Data
De module ArcGIS Editing wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist heeft een goed overzicht van de edit- en sketchmogelijkheden van ArcGIS en kan per situatie kiezen voor het juiste hulpmiddel, zodat kwalitatief goede wijziging wordt afgeleverd. Belangrijk is ook dat de cursist de juiste basisinstellingen maakt voordat een edit-bewerking uitgevoerd wordt.

Inhoud
- Kennis maken met de editor toolbar
- Kennis maken met het context menu ("rechtermuistoets") tijdens het editen.
- Instellingen maken, snapping
- Sketch Tools
- Wijzigen van attributen
- Bestaande geometrie aanpassen
- Speciale bewerkingen
- Advanced Editing Toolbar
- Topology Editing
- Editing op basis van validatie Geodatabase Topology.

Benodigde voorkennis
Voor de cursus is het noodzakelijk dat de cursist over basiskennis van ArcGIS beschikt. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) wordt als bekend verondersteld. De cursist wordt verwacht een MBO+ of HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een vervolgcursus op de cursus Toegepast ArcGIS (Basis). Goede kennis van de editingtools en de editingomgeving is essentieel voor mensen die met ArcGIS aan geodata gaan werken.

Inleiding
Deze module gaat in op het plaatsen van geavanceerde tekstlabels in kaarten met behulp van ArcGIS.

Duur
1 dag

Data
De module ArcGIS Labeling wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist kan cartografisch correcte teksten in kaarten plaatsen. De cursist kan niet alleen goed omgaan met labels in geprinte kaarten, maar ook met labels in kaarten die worden weergeven via GIS-viewers waarbij gezoomd kan worden.

Inhoud
- Cartografische achtergrondkennis
- Aanmaken van labels
- Label klassen
- Plaatsing labels door ArcGIS
- Maplex
- Annotatie aanmaken in het MapDocument
- Annotatie aanmaken in de Geodatabase
- Editing van Annotatie
- Praktijkcase.

Benodigde voorkennis
Voor de cursus is het noodzakelijk dat de cursist over basiskennis van ArcGIS beschikt. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases wordt als bekend verondersteld. De cursist beschikt liefst over enige werkervaring. De cursist wordt verwacht een MBO+ of een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een vervolgcursus op de cursus Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases. Hij is bedoeld voor mensen die in de praktijk te maken krijgen met kaartopmaak.

Inleiding
De cursist krijgt inzicht in de uitgebreidere mogelijkheden van ArcGIS door te gaan werken met de extensie ArcGIS Spatial Analyst. Met de extensie Spatial Analyst zal er voornamelijk met raster data worden gewerkt.

Duur
3 dagen

Data
De module ArcGIS Spatial Analyst wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist heeft inzicht in de extra mogelijkheden die de ArcGIS extensie Spatial Analyst biedt. De cursist leert werken met rasterdata in ArcGIS met behulp van Spatial Analyst.

Inhoud
- Inlezen en verwerken van raster data;
- Instellen van projectie;
- Gebruik van mask en extent;
- Conversies en resampling;
- Analysemogelijkheden: overlay's met Map Calculator; herclassificeren; bevragen (Map Query); afstandsbepalingen; zonal statistics;
- Helling- en schaduwberekeningen;
- Interpolatietechnieken (Inverse Distance Weighted, Spline en Kriging);
- Praktijkcase.

Benodigde voorkennis
Voor de cursus is het noodzakelijk dat de cursist over basiskennis van ArcGIS beschikt. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases wordt als bekend verondersteld. De cursist beschikt liefst over enige werkervaring. De cursist wordt verwacht een MBO+ of HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een vervolgcursus op de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases. De cursus is bedoeld voor mensen die zich de extra mogelijkheden die ArcGIS Spatial Analyst biedt eigen willen maken.

Inleiding
3D visualisatie laat u op een eenvoudige wijze driedimensionale rasterdata bekijken en presenteren. Oppervlakten kunt u vanuit verschillende gezichtspunten bekijken en onderzoeken. Zo is het ook mogelijk een realistisch perspectiefbeeld te creëren door raster- en vectordata te draperen over het oppervlak en het toevoegen van 3D-modellen.

Duur
1 dag

Data
De module ArcGIS 3D Visualisatie wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
3D visualisaties te creëren en te presenteren.

Inhoud
De cursus bevat:
- Inlezen GRID's en shapefiles en omzetten naar 3D-bestanden (TIN);
- gebruik van 3D-Scene;
- presenteren 3D kaart met hoogteprofiel;
- een animatie/filmpje maken.

Benodigde voorkennis
Voor de cursus is het noodzakelijk dat de cursist over basiskennis van ArcGIS beschikt. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases wordt als bekend verondersteld. De cursist wordt verwacht een MBO+ of HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een vervolgcursus op de cursus Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases. De cursus is bedoeld voor mensen die zich de extra mogelijkheden die 3D Analyst biedt eigen willen maken.

Inleiding
ModelBuilder is een nieuw onderdeel beschikbaar vanaf ArcGIS 9. De ModelBuilder is onderdeel van wat ESRI het Geoprocessing Framework noemt in ArcGIS. Onder geoprocessing verstaat ESRI alle procesmatige en analytische handelingen die met GIS bestanden kunnen worden uitgevoerd

Duur
2 dagen

Data
De module ArcGIS Modelbuilder wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist leert gebruik te maken van de mogelijkheden die ArcGIS biedt om allerlei taken te automatiseren, met name die herhaaldelijk uitgevoerd moeten worden. Door in een tweedaagse workshop oefeningen uit te voeren wordt de kennis aanschouwelijk gemaakt en verdiept.

Inhoud
Werken met ModelBuilder is feitelijk programmeren op hoog abstractie-niveau. Hoewel ArcGIS hiervoor veel mogelijkheden biedt, zijn er ook valkuilen waar de gebruiker rekening mee dient te houden. Hier wordt uitgebreid aandacht aan besteed.
Na afloop van de cursus is de cursist in staat modellen te bouwen die:
- Gebruik maken van de tools in de toolbox;
- Parameter-gestuurd werken;
- Tabellen en shapefiles verwerken;
- Complexe selecties en berekeningen uitvoeren;
- Geodatabases benaderen, aanmaken en vullen.

Benodigde voorkennis
Voor de cursus is het noodzakelijk dat de cursist over basiskennis van ArcGIS beschikt. De stof uit de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases wordt als bekend verondersteld. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een vervolgcursus op de cursussen Toegepast ArcGIS (Basis) en ArcGIS Geodatabases.

Inleiding
Eén van de hoofdtaken van GIS is het presenteren van ruimtelijke gegevens. Cartografie is onmisbaar bij de visualisatie van ruimtelijke gegevens. Zowel een analoge kaart als een digitale kaart moeten in een oogopslag de ruimtelijke relaties duidelijk maken. In deze cursus leert u inzicht te krijgen in de cartografie en de grafische presentatie. U leert zelf met behulp van ArcGIS kaarten te vervaardigen en andermans kaarten te analyseren en te beoordelen.

Duur
5 dagen

Data
De module Cartografie en Grafische Presentatie wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
De cursist beheerst het in de cartografie en de grafische presentatie gebruikte begrippenkader; de cursist kan kaarten analyseren en een oordeel geven over de juistheid van het gebruik van de grafische variabelen en de karteermethode van een bepaalde kaart. Daarnaast is de cursist in staat om een ruimtelijk verschijnsel inzichtelijk in beeld te brengen. Dit gebeurt door het eigen kaartproduct steeds verder te verbeteren met ArcGIS. De cursist wordt hierdoor in staat geacht om in kortere tijd betere kaarten te maken.

Inhoud
- Cartografische theorie (5 halve dagen)
  De cursist leert het in de cartografie en de grafische presentatie gebruikte begrippenkader en kan kaarten analyseren op de gebruikte (eigenschappen van) grafische variabelen en karteermethoden en kan een oordeel geven over de juistheid van een bepaalde toepassing hiervan.

- Cartografische lay-outs maken met ArcGIS (5 halve dagen)
  De cursist leert cartografisch verantwoorde kaarten te maken met ArcGIS, inclusief het juiste gebruik van de grafische variabelen, alle elementen die op een kaart behoren te staan en een verantwoorde visuele hiërarchie. De cursist werkt verschillende cases uit.

Benodigde voorkennis
Het theoretische gedeelte kan zonder voorkennis gevolgd worden. Voor de ArcGIS cases is enige ArcGIS kennis nodig. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een beginnerscursus om de cartografische theorie te leren en deze toe te passen tijdens het werken met een GIS-pakket. De theorie is noodzakelijk voor mensen die met GIS gaan werken of die al met GIS-pakketten werken. Voor het praktische gedeelte is het noodzakelijk dat de cursist enige ervaring heeft met ArcGIS. Praktijkervaring met ArcGIS kan in de cursus ArcGIS basis (toegepast) opgedaan worden.

Inleiding
Databases zijn een belangrijk hulpmiddel bij GIS en interactieve internet & multimedia producties. In deze cursus maakt u kennis met datamodellen die als basis voor een database ontwikkeld kunnen worden, waarbij de nadruk ligt op het relationeel model; het datamodel dat door alle moderne databasesoftware wordt ondersteund. Daarnaast leert u databases ontwikkelen in Access en databases bevragen met SQL (Structured Query Language).

Duur
4 dagen

Data
De module Databases wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
Na de cursus:
- Heeft u inzicht in de achtergrond van relationele en ruimtelijke databases.
- Begrijpt u de principes van een Entity-Relationship model (ER-model).
- Bent u in staat een database te bevragen met behulp van SQL.

Inhoud
- Basisprincipes relationele en ruimtelijke databases:
  - Inleiding; Plaats van databases (gegevens) in systeemontwikkeling.
  - DataBase Management Systemen (DBMS); Kenmerken van databases.
  - Relationele databases; Kenmerken van een relationele database.
  - Oefeningen met Oracle.
- Normaliseren:
  - Ontwerp relationele database.
  - Normaliseren (1 t/m 3 NF).
- ER-model:
  - Kunnen maken en lezen van een eenvoudig ER-model.
  - Omzetten van een eenvoudig ER-model in relationeel model; schijf/zoekstructuren.
  - Overige onderwerpen (o.a. Query optimalisatie)
- SQL, inleiding ER-model:
  - Bevragen relationele database met SQL.
  - Invoegen, wijzigen, verwijderen van database gegevens met behulp van SQL
  - Principes van ODBC-connectie tussen de database en externe programma's zoals de Webserver.

Benodigde voorkennis
Deze cursus kan zonder voorkennis gevolgd worden. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
De cursus is een beginnerscursus om de basistheorie van (relationele) databases te leren. Tevens leert u databases opzetten.

Inleiding
Visual Basic.NET is een objectgeoriënteerde programmeertaal, die veelvuldig gebruikt wordt in GIS-, internet- en multimedia- applicaties. Deze cursus biedt u enerzijds het begrippenkader rondom objectgeoriënteerd programmeren en anderzijds leert u Visual Basic.NET in de praktijk toepassen.

Duur
4 dagen

Data
De module Visual Basic.NET wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
- Het leren van de basisbeginselen van object georiënteerd programmeren in Visual Basic.NET.
- Het leren werken met de meest gebruikte Visual Basic.NET objecten en componenten.
- Het programmeren van begrijpelijke en leesbare procedures en eenvoudige toepassingen.
- Het declareren van variabelen en het juiste gebruik van programmeer statements.
- Verbinding maken met een database en vanuit een applicatie data bewerken.
- Het schrijven van de klassendefinitie voor objecten.
- De bouw van een eenvoudige applicatie waarin zelfgemaakte punt en vlak objecten worden gebruikt.

Inhoud
Deze cursus biedt een kennismaking met Visual Basic.NET (VB.NET). Visual Basic.NET is door Microsoft ontwikkeld voor gebruik onder diverse Windows besturingsystemen. Met VB.NET kunnen niet alleen op zichzelf staande toepassingen ontwikkeld worden, ook kunnen er diverse andere programma's mee worden aangestuurd. Het is mogelijk om met behulp van Visual Basic.NET meerdere programma's met elkaar te laten communiceren.
In deze cursus wordt kennis gemaakt met de taal Visual Basic.NET en met de beschikbare statements en functies. Er wordt aandacht besteed aan het gebruik van properties, methods en events van de beschikbare objecten. Verder wordt het verschil tussen zichtbare en onzichtbare (= grafische en niet-grafische) objecten duidelijk gemaakt. Naast het gebruik van de beschikbare objecten, moeten er ook zelf objecten worden gemaakt met eigen kenmerken en methoden.
Er wordt geleerd om een verbinding te leggen met een database en vanuit een applicatie data op te vragen en te bewerken. Daartoe wordt gebruik gemaakt van ADO.NET.

Benodigde voorkennis
Basisbegrippen van programmeren: sequentie, iteratie en selectie, het begrip variabele, kennis van een andere (objectgeoriënteerde) programmeertaal is een pré. De cursist wordt verwacht een HBO werk- en denkniveau te hebben.

Plaats in het traject
Deze cursus is geschikt voor iedereen die de principes van (denkwijze achter) programmeren wil leren, in staat wil zijn een "probleem" te analyseren, het "probleem" en de "oplossing" analoog uit te werken en vervolgens digitaal te kunnen vertalen in Visual Basic.NET.
De cursus is belangrijk voor GIS-applicatiebouwers, omdat er steeds meer gebruik wordt gemaakt van algemene OO talen bij het aanpassen van GIS-pakketten. Voor GIS-medewerkers is de cursus ArcGIS programmeren met Visual Basic een goed vervolg op deze cursus.

Inleiding
De programmeertaal van ArcGIS is Visual Basic for Applications (VBA). Deze taal is ontwikkeld door Microsoft Corporation. VBA is tegenwoordig de applicatietaal voor alle Microsoft producten, zoals Access, Word en Excel, ook ESRI heeft gekozen voor de ontwikkelomgeving. Tijdens deze cursus zal u meer inzicht krijgen in de principes van objectgeoriënteerd programmeren en leert u om te gaan met VBA in ArcGIS.

Duur
5 dagen

Data
De module programmeren met ArcGIS Visual Basic wordt 2 keer per jaar gegeven. Op verzoek kan de module voor een aantal personen van één organisatie ook tussendoor worden gegeven.
De eerstvolgende cursusdata staat aangegeven in het rooster op bladzijde 28 van dit moduleboek.

Doelstelling
Deze cursus heeft als doel duidelijk te maken hoe ArcGIS aangepast kan worden met behulp van macro's die geschreven worden met Visual Basic for Applications (VBA) of met zelfgemaakte componenten met Visual Basic .NET

Inhoud
Tijdens de cursus worden de volgende aspecten behandeld:
- wijzigen van de interface
- principes van objectgeoriënteerd programmeren
- COM-objecten en UML Object Diagrammen
- layers en maps
- enumerations en collections
- cursors, tabellen en geometry
- programmeren in ArcCatalog
- werken met Visual Basic.NET
- ontwikkelen van eigen componenten: commands, tools, ArcGIS extensies (VB.NET).
- implementatie van Visual Basic for Applications (VBA) en ArcGIS in de werksituatie.

Benodigde voorkennis
Basiskennis GIS-concepten en GIS-terminologie, basiskennis ArcGIS of ArcView 3.x, basiskennis van de syntax van Visual Basic (of VBA) of Visual Basic.NET en kennis van de basisbegrippen van (objectgeorienteerd) programmeren.

Plaats in het traject
De cursus is een verdieping van de nieuwste functionaliteit van applicatiebouw met ArcGIS. Het kan een vervolg zijn op de cursus Visual Basic.NET.

LANGERE OPLEIDINGEN

OPLEIDING GEO-INFORMATIE

Inleiding
Het opleidingstraject Geo-Informatie is gericht op het verkrijgen van goede basiskennis om als GIS-medewerker werkzaam te kunnen zijn. Het basisprogramma bevat alle modules om als startende GIS-ser aan het werk te kunnen.

Inhoud opleiding
De opleiding Geo-informatie bestaat uit een basisprogramma en de mogelijkheid om aansluitend een specialisatie programmeren te volgen.
In onderstaande tabel wordt een overzicht gegeven van de cursussen die deel uitmaken van de opleiding Geo-informatie. Voor iedereen kan tijdens een oriënterend gesprek een individueel opleidingstraject worden opgesteld. Bij opstelling van zo'n traject wordt gekeken naar de opleidingsbehoefte en de marktrelevantie. Door onze jarenlange ervaring kunnen we goed inschatten welke cursussen belangrijk zijn voor een functie en hoe groot de kans is op een baan bij verschillende GIS-functies. Gedurende de opleiding blijft de persoonlijke begeleiding voor elke cursist voorop staan.

Basistraject

Modulenaam	*Aantal dagen*
GIS-theorie	2
ArcGIS 9.2 Toegepast (basis) ArcGIS 9.2 Geodatabases ArcGIS 9.2 Editen ArcGIS 9.2 Labelen ArcGIS 9.2 Praktijkcase	11
GIS in Nederland	1
Datakwaliteit en metadata	1
Cartografie en grafische presentatie	5
Databases	4
ArcGIS 9.2 3D-Analyst	1
ArcGIS 9.2 Spatial Analyst	3
ArcGIS 9.2 Modelbuilder	2
IRIS Basis / CAD basis	2

Specialisatie programmeren

Modulenaam	*Aantal dagen*
Visual Basic .NET	4
ArcGIS programmeren met Visual Basic	5

Doelgroep
De opleiding Geo-Informatie is een opleiding voor om-/ bijscholers en werkzoekenden met een HBO opleiding of hoger. Deelnemers moeten beschikken over voldoende kennis van en of vaardigheden in de automatisering.

Duur
Het basisprogramma (dagcursus) neemt ongeveer 2 maanden in beslag. De specialisatie programmeren neemt twee weken extra in beslag.

Mentor
Tijdens het traject krijgt elke trainee een mentor toegewezen, die de uitstroom naar werk of stage begeleidt. Deze mentoren zijn senior medewerkers, die veel in de markt rondlopen en zowel kunnen helpen bij de beeldvorming van de trainees, als ook gericht op zoek gaan naar geschikte stage- of detacheringsplaatsen.

Stage
Na de opleiding kan zonder extra kosten een stage doorlopen worden en/of kan Nieuwland bemiddelen naar een detachering. Hierbij is een stage van 3 tot 6 maanden aan te bevelen, aangezien er tijdens de stage goede werkervaring opgedaan kan worden, zonder dat er direct veel gepresteerd moet worden en is extra scholing en begeleiding vanuit Nieuwland mogelijk.

Vakgebied Geo-Informatie en uitstroom
Het vakgebied Geografische Informatie Systemen (GIS) is een jong expanderend vakgebied binnen de automatisering, waarbij ruimtelijke informatie (kaartmateriaal) gedigitaliseerd, verwerkt en gepresenteerd wordt. Werden de GIS-technieken eerst voornamelijk binnen de grote overheden (ministeries, onderzoeksinstellingen, provincies en gemeenten) gebruikt, de afgelopen jaren breidt het gebruik zich uit naar alle organisaties waar ruimtelijke informatie een belangrijke rol speelt (van nutsbedrijven, waterschappen tot winkelketens). Hierbij komt het steeds vaker voor dat niet-specialisten gebruik moeten maken van beschikbare gegevens. Deze informatie wordt dan op gebruiksvriendelijke wijze ontsloten via GIS-internetapplicaties.

De opleiding voor Geo-Informatica geeft de cursist voldoende basis om in deze groeiende markt aan de slag te gaan en is de enige opleiding in zijn soort in Nederland.

Nieuwland Opleidingen BV verzorgt al 15 jaar GIS opleidingen voor werkzoekenden. Tot 1995 stroomde 70 % van de cursisten uit naar betaald werk, daarna groeide dit percentage tot over de 90 % Momenteel ligt het uitstroompercentage op circa 99 %. Waarvan 1/3 deel "op eigen kracht" betaald werk heeft weten te vinden. Onze afdeling Detacheringen heeft een uitgebreid netwerk en krijgt sinds het jaar 1999 aanvragen voor GIS-Specialisten. Bij Nieuwland zijn er al jaren permanent zo'n 40 GIS-medewerkers gedetacheerd bij verschillende opdrachtgevers in Nederland.

Rooster en kosten
Het voorlopige rooster en een overzicht van de kosten vindt u in de bijlage.

Aanmelding
Voorafgaand aan de opleiding Geo-Informatie vindt er een informatiemiddag plaats, tijdens deze middag wordt er verteld over de inhoud van het opleidingstraject, Nieuwland als organisatie, financieringsmogelijkheden en Nieuwland detacheringen en baankansen. Geïnteresseerden kunnen zich vrijblijvend aanmelden voor een informatiemiddag, het is mogelijk een afspraak te maken voor een persoonlijk intake gesprek tijdens deze informatiemiddagen.

Wilt u aanwezig zijn bij de eerstkomende informatiemiddag meldt u zich dan aan voor deze middag bij de opleidingscoördinator Geo-Informatie (Margriet Liemburg, Liemburg@Nieuwland.nl)

Opleiding Coördinator GIS

Inleiding
Veel beleidsvragen hebben een ruimtelijke component. Voor de beantwoording hiervan is ruimtelijke informatie onontbeerlijk. Geografische Informatie Systemen (GIS) kunnen daar een belangrijke bijdrage aan leveren. Het opzetten of uitbouwen van een GIS binnen een organisatie is echter een hele toer. Van welk GIS gaat u gebruik maken en welke bedrijfsprocessen gaat het GIS ondersteunen? Welk invoeringstraject gaat u daarbij volgen, hoe wordt het GIS ingepast in uw organisatie, welke gegevens moeten worden ingewonnen en bijgehouden, en wie gaat dat doen? Wat zijn de kosten en opbrengsten en hoe kan het GIS zo snel mogelijk worden terugverdiend? Het vinden van antwoorden is niet eenvoudig. De oplossingen zijn sterk afhankelijk van de organisatie en de prioriteiten die worden gesteld.

Avondopleiding voor GIS-coördinatoren en medewerkers van (semi-) overheden, nutsbedrijven en adviesbureau's, die bezig zijn met de implementatie van GIS.
De 'Opleiding Coördinator GIS' geeft u een degelijk referentiekader waarmee u de invoering en uitbouw van GIS binnen uw organisatie op een effectieve manier vorm kunt geven.

Theorie ondersteund met praktijkvoorbeelden
Met een korte opleiding, knoppencursus of een lezingencyclus bent u niet geholpen. Deze bieden te weinig houvast om het GIS tot een succes te maken. Voor langdurige en diepgaande opleidingen ontbreekt vaak de tijd. Daarom heeft Nieuwland voor een tussen- vorm gekozen. De duur van de cursus bedraagt vijftien avonden en vier dagen. U krijgt een degelijke theoretische achtergrond, die toegelicht wordt aan de hand van praktijkvoorbeelden bij o.a. waterschappen, nutsbedrijven en provincies. Er is voldoende ruimte om de eigen ervaringen uit te wisselen met de medecursisten. Een sterk accent wordt gelegd op de samenhang en wisselwerking tussen organisatie, systeemontwikkeling, datastructuren, basisregistratie's, meta-informatie en presentatie. De bijzondere plaats die de invoering of de uitbreiding van GIS binnen een organisatie inneemt, komt uitgebreid aan de orde. In de opleiding is een excursie opgenomen. Daarnaast ervaart u gedurende drie praktijkdagen hoe veelgebruikte GIS-pakket, als o.a. ArcGIS, specifieke bedrijfs- processen kunnen ondersteunen.
De opleiding, die in Wageningen of Utrecht plaats vindt, wordt afgesloten met een certificaat.

Soepele inpassing van GIS
Na het volgen van deze opleiding kunt u effectief en met een stevig referentiekader de invoering of uitbreiding van GIS binnen uw organisatie vorm geven. Hierdoor worden de kosten beter beheerd, wordt de doorlooptijd van de invoering van GIS verkort en verloopt de organisatorische inpassing soepeler.

Docenten uit de beroepspraktijk
De (gast)docenten die de opleiding verzorgen zijn senior consultants in het vakgebied met een ruime didactische ervaring. Ze zijn werkzaam bij adviesbureau's, nutsbedrijven en diverse overheden.

Inhoud

In de opleiding komen de volgende thema's aan bod:

GIS-ontwikkeling en de gevolgen voor de organisatie
Dit deel vormt de kapstok voor de volgende onder- delen. Ingegaan wordt op de verschillende fasen en methoden van systeemontwikkeling en de invulling hiervan per organisatie. De integratie van GIS met andere informatiesystemen wordt behandeld. Tenslotte komen veranderingsprocessen en projectmanagement
aan de orde.

BAG en DURP in de praktijk
De overheden in Nederland staan voor de uitdaging om vanaf 2009 de basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) en de Digitale Uitwisseling in Ruimtelijke Processen (DURP) in goede banen te leiden. Wat is de stand van zaken? Hoe kan ik voor verbeteringen zorgen in relatie tot GIS? Waar moet ik op letten?

Cartografie, communicatie en kaartvormgeving
De kracht van kaarten in de informatieoverdracht is evident. Aandacht wordt besteed aan de productie van duidelijk en doelgericht kaartmateriaal, mede aan de hand van een evaluatie van kaarten van de deelnemers.

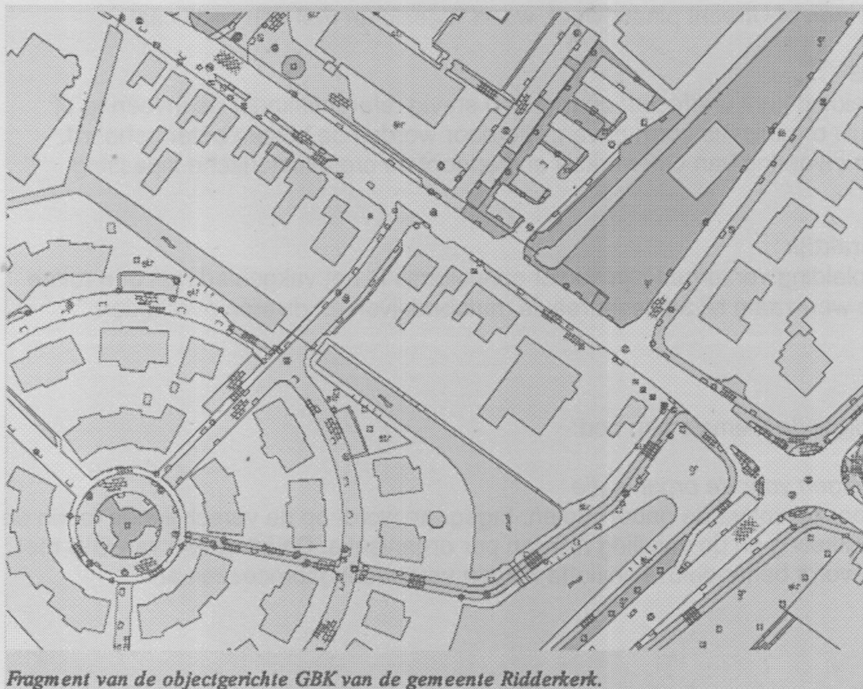
Ontwerpen van GIS-datamodellen en databases
Voor de opslag van zowel alfanumerieke als geografische gegevens zijn goede data- en referentiemodellen belangrijk. In dit deel leert u deze te lezen en te begrijpen om ze aan de eigen organisatie te kunnen aanpassen. Dit blok vormt tevens de basis voor GIS- datastructuren.

Meta-informatie, ruimtelijke data, infrastructuur en datakwaliteit
Behandeld worden meta-informatie en de vorming van Spatial Data Infrastructuur, alsmede de actuele status hiervan in Nederland. Speciale aandacht wordt ge- schonken aan datakwaliteit besteed.

GIS-internet en webservices
GIS en internet bestrijken inmiddels een groot gebied. Denk hierbij maar eens aan interactieve websites voor routeplanning. In dit blok wordt er gekeken naar verschillende webbased omgevingen (intra- & internet) en zal hierbij een technische oriëntatie aan ten grondslag liggen. Begrippen als SOA, WMS/WFS, Open Source GIS en Open standaarden komen tijdens dit onderdeel aanbod.

GIS-theorie aangevuld met o.a. practica van diverse GIS-pakketten
In dit uitgebreide blok komen GIS-datastructuren, conversieproblematiek en de verschillen tussen een raster- en vector GIS aan de orde. Een aantal GIS- applicaties, zowel op beheertechnisch als op analytisch gebied, wordt toegelicht. Tevens wordt praktische kennis opgedaan met enkele veelgebruikte GIS-pakketten, zoals ArcInfo, ArcView en Smallworld

Praktijkexcursie
De praktijkexcursie wordt verzorgd bij een organisatie waar GIS organisatiebreed verscheidene bedrijfs-processen ondersteunt.


Fragment van de objectgerichte GBK van de gemeente Ridderkerk.

Rooster en kosten
Het voorlopige rooster en een overzicht van de kosten vindt u in de bijlage.

BIJLAGES

INSCHRIJFFORMULIER

Ik schrijf mij in voor de volgende cursus(sen) / langere opleiding(en):

Cursussen	**Startdatum**
NOTEER DE NAAM VAN DE GEWENSTE CURSUS(SEN) EN VERMELDT DE STARTDATUM	
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________
________________________________	______________

Langere opleidingen	**Startdatum**
VINK DE GEWENSTE OPLEIDING(EN) AAN EN VERMELDT DE STARTDATUM	
o Opleiding Geo-informatie	______________
o Avondopleiding Coördinatie GIS	______________
o Anders, nl.______________________________	______________

Persoonlijke gegevens deelnemer(s)

Naam : ______________________
voorletters : ______________________
Adres : ______________________
Postcode : __________ Plaats : __________
e-mail : ______________________
Telefoon privé : ______________________
Telefoon werk : ______________________
Geboortedatum : ______________________
Geboorteplaats : ______________________
Beroep/Functie : ______________________

Naam : ______________________
voorletters : ______________________
Adres : ______________________
Postcode : __________ Plaats : __________
e-mail : ______________________
Telefoon privé : ______________________
Telefoon werk : ______________________
Geboortedatum : ______________________
Geboorteplaats : ______________________
Beroep/Functie : ______________________

Naam : ______________________
voorletters : ______________________
Adres : ______________________
Postcode : __________ Plaats : __________
e-mail : ______________________
Telefoon privé : ______________________
Telefoon werk : ______________________
Geboortedatum : ______________________
Geboorteplaats : ______________________
Beroep/Functie : ______________________

Factuuradres

(Bedrijfs)naam : ______________________
Contactpersoon : Dhr / Mw ______________________
Adres : ______________________
Postcode : __________ Plaats : __________
Telefoon : __________ Fax : __________
E-mail : ______________________

Reeds telefonisch gereserveerd : JA / NEE

Ondergetekende verklaart zich akkoord met de voorwaarden waaronder deze cursus wordt gegeven.

Handtekening : Datum : Firmastempel :

Stuur dit formulier op naar:
Nieuwland Automatisering, t.a.v. Mevr. M. Liemburg. Antwoordnummer 167, 6700 VB Wageningen,

OPLEIDING GEO-INFORMATIE/ LOSSE MODULEN

Basis traject

Modulenaam	*Aantal dagen*	*Kosten*
GIS-theorie	2	€ 577,50
ArcGIS 9.2 Toegepast (basis)	3	€ 1.023,75
ArcGIS 9.2 Geodatabases	2	€ 682,50
ArcGIS 9.2 Editen	2	€ 682,50
ArcGIS 9.2 Labelen	1	€ 341,25
ArcGIS 9.2 Praktijkcase	3	€ 1.023,75
GIS in Nederland	1	€ 236,25
Datakwaliteit en metadata	1	€ 288,75
Cartografie en grafische presentatie	5	€ 1.443,75
Databases	4	€ 1.155,-
ArcGIS 9.2 3D-Analyst	1	€ 341,25
ArcGIS 9.2 Spatial Analyst	3	€ 1.023,75
ArcGIS 9.2 Modelbuilder	2	€ 682,50
IRIS Basis	2	€ 682,50
Examenkosten		€ 183,75
Totale kosten basistraject		*€ 10.368,75*

- *Prijzen zijn vrijgesteld van BTW.*
- *De kosten zijn inclusief lesmateriaal.*

Specialisatie programmeren

Modulenaam	*Aantal dagen*	*Kosten*
Visual Basic .NET	4	€ 1.365,-
ArcGIS programmeren met Visual Basic	5	€ 1.706,25
Totale kosten specialisatie programmeren		*€ 3.071,25*

- *Prijzen zijn vrijgesteld van BTW.*
- *De kosten zijn inclusief lesmateriaal.*
- *Indien het gehele basistraject, inclusief of exclusief specialisatie programmeren, wordt doorlopen ontvangt u een korting van 35% op de gehele cursuskosten.*

OPLEIDING COÖRDINATIE GIS

€ 3.000,- (prijzen zijn exclusief BTW en inclusief lesmateriaal).

ROOSTER OPLEIDING GEO-INFORMATIE BEGIN 2009

Basistraject

Modulenaam	Datum	Aantal dagen
Kennismakingsmiddag	29 januari	0.5
GIS-theorie	2 en 3 februari	2
ArcGIS 9.2 Toegepast (basis)	4, 5 en 6 februari	
ArcGIS 9.2 Geodatabases	9 en 10 februari	
ArcGIS 9.2 Editen	11 en 12 februari	11
ArcGIS 9.2 Labelen	13 februari	
ArcGIS 9.2 Praktijkcase	16, 17 en 18 februari	
GIS in Nederland	19 februari	1
Examen GIS Theorie en GIS in Nederland	23 februari	0.5
Datakwaliteit & Metadata	24 februari	1
Cartografie en grafische presentatie	25, 26 en 27 februari / 2 en 3 maart	5
Examen Cartografie en Datakwaliteit & Metadata	6 maart	0.5
Databases	9, 10, 11 en 12 maart	4
Examen databases	16 maart	0.5
ArcGIS 9.2 3D-Analyst	17 maart	1
ArcGIS 9.2 Modelbuilder	18 en 19 maart	2
ArcGIS 9.2 Spatial Analyst	20, 23 en 24 maart	3
IRIS & CAD (basis)	25 en 26 maart	2
Praktijk en inhaalweek	27 maart t/m 3 april	

Specialisatie programmeren (volgt in juni 2009)

Modulenaam	Datum	Aantal dagen
Visual Basic.NET (Basis)	15, 16, 17 en 18 juni	4
ArcGIS Programmeren met Visual Basic	19 t/m 25 juni	5
Praktijk en inhaalweek	26 juni t/m 2 juli	

De cursustijden: 9.30 tot 16.00
Cursus locatie: Nieuwland Automatisering Plantsoen 15, 6701 AS Wageningen
0317 - 421 711

Rooster Opleiding Coördinator GIS

Modulenaam	**Dag**	**Datum**	**Docent**
Introductie/ Organisatie en GIS systeemontwikkeling	Dinsdag avond	27 jan.	Bert ten Brinke
Organisatie en GIS systeemontwikkeling	Dinsdag avond	3 febr.	Bert ten Brinke
Organisatie en GIS systeemontwikkeling	Dinsdag avond	10 febr.	Bert ten Brinke
Introductie / GIS Theorie	Dinsdag avond	24 febr.	Peter Kaspers
GIS Theorie	Dinsdag avond	3 mrt.	Peter Kaspers
BAG en DURP in de praktijk	Dinsdag avond	10 mrt.	Marco van der Meij
BAG en DURP in de praktijk	Dinsdag avond	17 mrt.	Marco van der Meij
Geografische Informatie Systemen Praktijk	Vrijdag morgen	20 mrt.	Peter Kaspers / Margriet Liemburg
Excursie	Vrijdag middag	20 mrt.	**Nader te bepalen**
Cartografie en grafische presentatie	Dinsdag avond	24 mrt.	Martin Vastenhout
Cartografie en grafische presentatie	Dinsdag avond	31 mrt.	Martin Vastenhout
Meta-informatie, Spatial Data en Infrastructuur	Vrijdag morgen	3 apr.	Arnold Bregt
IRIS	Vrijdag middag	3 apr.	Peter Kaspers
Ontwerpen van GIS-datamodellen en databases	Dinsdag avond	7 apr.	Wilbert van Doorenmolen
Ontwerpen van GIS-datamodellen en databases	Dinsdag avond	14 apr.	Wilbert van Doorenmolen
Excursie	Vrijdag	17 apr.	**Nader te bepalen**
Datakwaliteit	Dinsdag avond	21 apr.	Andras Wilcsinszky
Geografische Informatie Systemen Praktijk	Dinsdag avond	12 mei	Peter Kaspers / Margriet Liemburg
GIS-internet en webservices	Dinsdag avond	19 mei	Fred Hage / Paul van Genuchten
Excursie	Dinsdag avond	26 mei	**Nader te bepalen**
Afsluiting en proefexamen	Dinsdag avond	2 juni	Margriet Liemburg
Examen	Dinsdag avond	9 juni	Margriet Liemburg

De cursustijden: Dinsdagavond: 18.30 tot 21.15. Om 18.00 uur zijn er broodjes.
Vrijdag: 9.30 tot 16.00

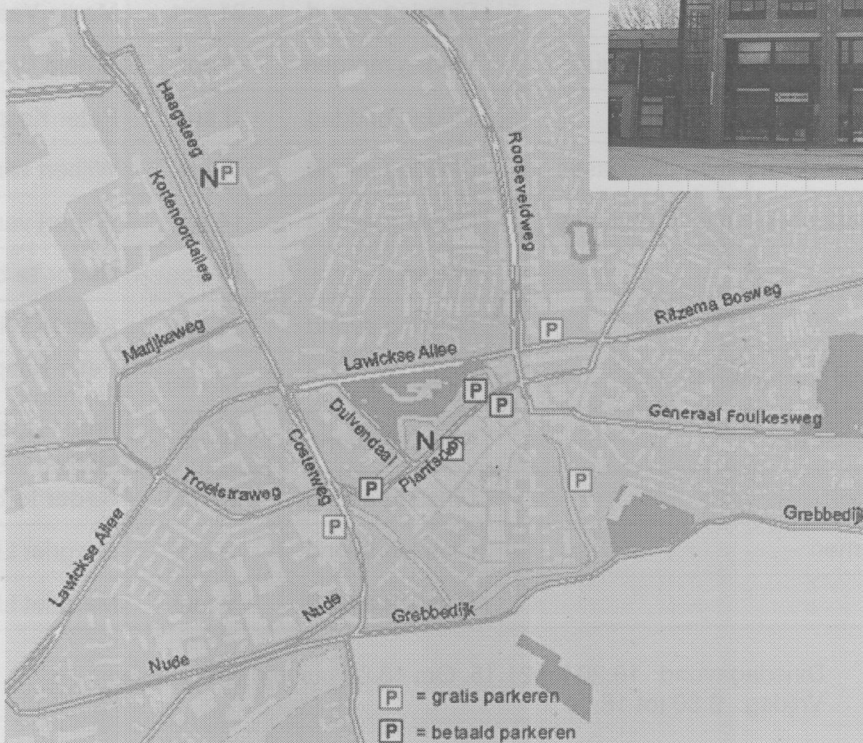
Locatie: Nieuwland Automatisering
Plantsoen 15, 6701 AS Wageningen
0317 421 711

Routebeschrijving

De in deze brochure genoemde opleidingen worden in principe gegeven in het hoofdgebouw van Nieuwland in Wageningen. Het bezoekadres is: Junushoff, Plantsoen 15 (tegenover postkantoor). U kunt zich melden bij het secretariaat op de 3e verdieping. De dagopleidingen beginnen om 9.30 uur en eindigen om 16.00 uur.

Nieuwland Opleidingen BV
Divisie Nieuwland Automatisering
Junushoff, Plantsoen 15
Postbus 522
6700 AM Wageningen
Tel: 0317-421711
Fax: 0317-425046
Internet: **www.nieuwland.nl**





Met openbaar vervoer

Vanaf station Ede-Wageningen buslijn (83 of 86) of Arnhem buslijn (86 of 50) richting Wageningen nemen. Uitstappen op het busstation en richting Hotel Brinkresidence lopen. De weg oversteken en de stationsstraat richting centrum inlopen. De eerste straat rechts, dit is het Plantsoen. Nieuwland bevindt zich aan de rechterkant van de straat tegenover het postkantoor.

Met de auto

Vanaf de A12; afslag Ede richting Wageningen:

In Wageningen bij het tweede stoplicht rechts (Ritzema Bosweg wordt Lawickse Allee). Bij de derde stoplichten linksaf (Costerweg). Bij het eerstvolgende kruispunt rechtsaf. Meteen links of rechts is gratis parkeren mogelijk.

Vanaf de A50; afslag Renkum, richting Wageningen:

In Wageningen de weg volgen (Ritzema Bosweg wordt Lawickse Allee). Bij de derde stoplichten linksaf (Costerweg). Bij het eerstvolgende kruispunt rechtsaf. Meteen links of rechts is gratis parkeren mogelijk.

Vanaf de A15; afslag Kesteren, richting Rhenen:

In Rhenen, na de brug over de Rijn, rechtsaf richting Wageningen. In Wageningen rechtsaf bij het eerste stoplicht. Het volgende kruispunt rechts. Links en rechts is gratis parkeren mogelijk.

Vanaf de parkeerplaats:

Oversteken de Walstraat in die vanzelf overgaat in het Plantsoen. Nieuwland bevindt zich naast de schouwburg (tegenover het postkantoor).

Dichterbij maar betaald parkeren:

Bij het laatst genoemde kruispunt linksaf, de weg volgen richting centrum (Plantsoen). Links van de weg ligt een parkeerterrein.

ALGEMENE CURSUSVOORWAARDEN

1. Aanmelding
Aanmeldingen dienen schriftelijk te geschieden door inzending van een volledig ingevuld origineel inschrijfformulier.
Telefonische aanmeldingen dienen alsnog via een inschrijfformulier schriftelijk bevestigd te worden.
Bevestigingen die naar ons worden gefaxt, dienen binnen 3 dagen na het versturen van de fax via het originele inschrijfformulier in ons bezit te zijn.

2. Inschrijvingen
Definitieve inschrijvingen vinden alleen plaats na schriftelijke bevestiging door Nieuwland Automatisering.

3. Kosten, facturering en betaling
De cursustarieven staan vermeld in onze bijlage.
Nieuwland Automatisering behoudt zich het recht voor haar cursustarieven aan te passen, tenzij het cursustarief reeds schriftelijk aan de opdrachtgever is bevestigd. Facturering vindt plaats uiterlijk twee weken voor aanvang van de cursus. De betaling dient uiterlijk twee dagen voor aanvang van de cursus op onze bankrekening bijgeschreven te zijn. Indien Nieuwland Automatisering om welke reden dan ook, de factuur niet tijdig heeft toegezonden, dan dienen de cursuskosten uiterlijk 8 dagen na factuurdatum te zijn voldaan. Indien de opdrachtgever zich niet aan bovenstaande termijnen met betrekking tot betaling houdt, ontzegt Nieuwland Automatisering de cursisten toegang tot de cursus.
Betaling dient te geschieden door overmaking op het bankrekening die op de factuur vermeld staat, onder vermelding van factuurnummer en factuurdatum.

4. Annuleringen
Inschrijvingen kunnen tot vijftien dagen vóór de aanvangsdatum van de cursus worden geannuleerd, zonder dat hieraan kosten zijn verbonden. Indien de cursus korter dan vijftien dagen vóór de aanvangsdatum wordt geannuleerd, blijft 50% van het cursusbedrag verschuldigd. Annuleringen kunnen alleen schriftelijk worden opgegeven en dienen vóór bovengestelde termijn in het bezit te zijn van Nieuwland Automatisering.
Na aanvang van de cursus is, behoudens bijzondere omstandigheden, annulering niet meer mogelijk. Een en ander ter beoordeling van Nieuwland Automatisering. Nieuwland

5. Cursustijden
Voor cursustijden wordt verwezen naar de bijlage.

6. Deelnemersaantal
Om didactische redenen wordt een maximum gesteld aan het aantal deelnemers. Bij overschrijding van dit maximum, zal aan degenen die als laatste hun inschrijving schriftelijk hebben bevestigd, een alternatieve datum worden voorgesteld. Als datum van bevestiging wordt genomen de datum van ontvangst van de schriftelijke inschrijving bij Nieuwland Automatisering. Nieuwland Automatisering behoudt zich het recht voor om bij onvoldoende inschrijving de cursus af te gelasten.

7. Verhindering
Nieuwland Automatisering zal al het redelijke in het werk stellen om de cursus doorgang te doen vinden. Nieuwland Automatisering zal evenwel niet aansprakelijk zijn, indien haar cursus geen doorgang vindt om redenen welke buiten haar invloedssfeer liggen.

8. Auteursrecht
Al het cursusmateriaal en de aanvullende documentatie zijn auteursrechtelijk beschermd en mogen niet worden gekopieerd, gereproduceerd of anderszins vermenigvuldigd. Het maken van opnamen in beeld en/of geluid van de cursus (of een gedeelte ervan) is uitdrukkelijk verboden. Het is de cursist met name niet toegestaan de tijdens de cursus gebruikte softwareproducten of gedeelten daarvan te verveelvoudigen en/of ter beschikking van derden te stellen.

9. Algemeen
Deze Algemene Voorwaarden sluiten de toepassing van de opdrachtgevers eigen voorwaarden, van welke inhoud of in welke vorm dan ook, uit. Afwijking geldt slechts, indien deze op schrift zijn gesteld en door beide partijen ondertekend. Nietigheid van enige bepaling van deze Algemene Voorwaarden en/of overeenkomsten, waarop deze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn, tast de geldigheid van de overige bepalingen van de Algemene Voorwaarden en/of overeenkomsten niet aan.
De rechten en plichten hieronder zijn niet zonder voorafgaande wederzijdse instemming overdraagbaar. Deze Algemene Voorwaarden worden beheerst door het Nederlands Recht. Alle geschillen behoren tot de competentie van de bevoegde rechters te 's-Gravenhage. Automatisering accepteert vervangers voor ingeschreven cursisten.

ArcGIS 9.2 Georefereren

OEFENING

2009

Nieuwland

"Junushoff" , Plantsoen 15-19, 6701 AS Wageningen, Tel. (0317) 42 17 11

1 ZELF AAN DE SLAG

GEOREFEREREN VAN EEN GOOGLE-EARTH OPNAME



Google Earth is een prachtig medium, maar de output van de Google-Earth viewer is niet geo-gerefereerd. Dat wil zeggen dat er aan het plaatje geen gegevens gekoppeld zijn die aangeven waar het zich bevindt op de aardbol. We gaan nu een opname van Wageningen op de juiste plaats schuiven.



1. Ga naar Google-Earth en zoek Wageningen op.

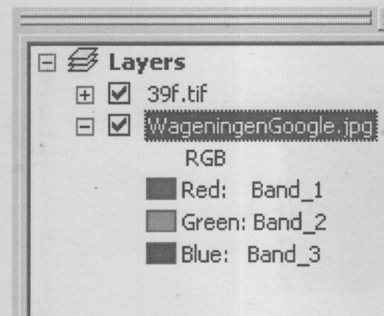
2. Exporteer het beeld van Wageningen naar jpg-formaat.

3. Als dit niet lukt, of Google-Earth is nog niet geinstalleerd, dan staat er ook een opname klaar op de L-schijf. Deze heet **WageningenGoogle.jpg**. Kopieer die naar je eigen Z-schijf.

4. Open ArcMap 

5. Voeg met de knop  de plaatjes **Googlewageningen.jpg** en het **kaartblad 39f** van de top50raster toe.

6. Klik met de rechtermuistoets, onder 'Layers' op de naam **Googlewageningen** en kies **Zoom to Layer.** Bekijk de Layer. Doe dit ook voor de 39f.



7. Klik nu op de Full Extent knop. 

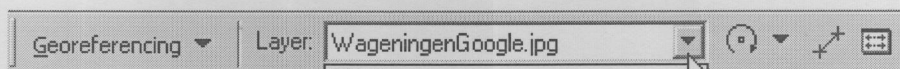
8. Je ziet nu dat beide plaatjes ver uit elkaar liggen en ook van heel verschillende formaat zijn.

In het volgende onderdeel van de opdracht gaan we proberen om de plaatjes over elkaar te leggen.

9. Ga in het hoofdmenu van ArcMap naar **View** en kies hier voor de optie **Toolbars**. Zet de **Georeferencing Toolbar** aan in de lange lijst die verschijnt.

10. Klik met de rechtermuisknop, onder 'Layers' op het kaartblad **39f.tif** en gebruik de optie **Zoom to Layer**.

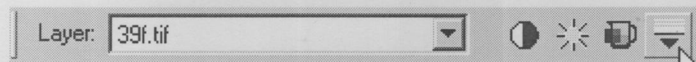
11. Kies in de Georeferencing Toolbar de kaartlaag die je wilt georeferencen, in dit geval **WageningenGoogle.jpg**



12. Klik in de Toolbar op **Georefencing** en kies **Fit to Display**. Het Google-Earth opname en het kaartblad 39f.tif zijn nu samen te zien op het scherm. De plaatjes zijn nu over elkaar heen gelegd.

Zoals je waarschijnlijk ziet zijn beide plaatsjes nog niet op dezelfde plaats gelegd. In het volgende onderdeel van de opdracht gaan we de plaatsjes op dezelfde leggen.

13. Zet de **Effects Toolbar** aan via **View / Toolbars** en probeer de **Swipe-Tool** uit op de Effect Toolbar. Deze Swipe Tool is een handig hulpmiddel om beide layers te kunnen bekijken.



14. Op de Georeferencing Toolbar zit de knop **Add Control Points** . Hiermee kun je markeringspunten aangeven in beide kaartlagen (dus zowel op de WageningenGoogle.jpg als op het kaartblad 39f.tif), die op dezelfde plek liggen. Probeer hiermee de Google-Earth opname op de juiste plek te krijgen ten opzichte van het kaartblad 39f.

15. Open de **Help** en zoek naar **Georeferencing a raste dataset**. Hierin staat stap voor stap uitgelegd wat je zojuist hebt gedaan. De help van ArcGIS is zeer uitgebreid en het vraagt wat ervaring om te vinden wat je nodig hebt. Het is tijdens de cursus belangrijk om vaak de help van ArcGIS te raadplegen, zodat je later in een werksituatie er in thuis bent.

Opleidingen Detacheringen Adviezen Diensten

De laatste jaren is GIS (Geografische Informatie Systemen) uitgegroeid tot een belangrijk hulpmiddel bij de automatisering van gegevens met een ruimtelijke component. Hierdoor hebben organisaties een grote behoefte aan goed geschoolde GIS-medewerkers gekregen. Anderzijds zoeken steeds meer mensen een passende baan in deze sector. Vaak is hiervoor (bij)scholing nodig. Nieuwland Opleidingen kan daarin een belangrijke rol vervullen.
Nieuwland verzorgt diverse GIS-opleidingen en bemiddelt op de arbeidsmarkt. Door het opstellen van een persoonlijk leer- of leerwerktraject kunnen we mensen ondersteunen bij het vinden van een boeiende baan.

Individueel opleidingstraject GIS

€ 1900 - 2300

Verkorte opleiding op maat
Post-HBO-opleiding tot GIS-specialist met een individueel traject.

Doel
Om- of bijscholing van mensen tot GIS-specialist.

Doelgroep
De opleiding is voor mensen
- met kennis van en/of vaardigheid in automatisering
- met een HBO- of academische vooropleiding met een geografisch component (bouwkunde, geologie, fysische of sociale geografie, bodemkunde, civiele techniek, etc.)
- met aantoonbare belangstelling voor automatisering
- die beschikbaar zijn 40 uur per week gedurende max. drie maanden

Nieuwland Opleidingen B.V.
Sinds eind tachtiger jaren staat Nieuwland Opleidingen B.V. bekend als één van de belangrijkste opleiders op GIS-gebied. Eerst met eenjarige opleidingstrajecten voor werkzoekenden, daarna steeds meer als verzorger van maatwerkopleidingen, individuele trajecten en korte modulen met een open inschrijving. Door de kennis en ervaring met GIS-projecten is de inhoud van de GIS-opleidingen sterk afgestemd op de werkzaamheden in de praktijk.
Van de eenjarige opleiding tot GIS-deskundige voor werkzoekende HBO'ers en academici zijn we inmiddels overgeschakeld naar flexibelere leervormen, zoals modulair opgebouwde individuele trajecten. Deze individuele opleidingstrajecten zijn uitermate geschikt voor (bij)scholing in het kader van een reïntegratietraject voor HBO'ers en academici.

Individuele opleidingstrajecten
Nieuwland Opleidingen is uniek in zijn persoonlijke benadering en flexibele oplossingen. Tijdens een oriënterend gesprek wordt gekeken naar de achtergrond



Stage en detachering vindt o.a. plaats bij:
• Rijkswaterstaat • RIZA • KIWA • Waterschappen • DLG • Gemeenten • Provincies • Onderzoeks-instituten • Softwarehuizen • Adviesbureaus

Onze cursisten vinden geschikte functies in het bedrijfsleven en bij de overheid, ondermeer in
• Ruimtelijke ordening en planologie • Geologie en bodemkunde • Milieu • Cartografie • Vastgoed-informatie • Leidingregistratie • Civiele techniek

Wilt u meer weten over onze opleidingstrajecten, maak dan een afspraak met één van de opleidingsdeskundigen van Nieuwland Geo-Informatie voor een vrijblijvend oriënterend gesprek.

Nieuwland Geo-Informatie
Postbus 522, 6700 AM
Wageningen
0317 421711 *t*
0317 425046 *f*
opleidingen@nieuwland.nl *e*
www.nieuwland.nl *i*

Nieuwland

en mogelijkheden van de geïnteresseerde. Bij blijvende interesse stellen we vervolgens in overleg een individueel traject op. Daarbij kijken we samen naar de opleidingsbehoefte en de marktrelevantie. Door onze jarenlange ervaring kunnen we goed inschatten welke modulen belangrijk zijn voor een functie en hoe groot de kans is op een baan bij de verschillende GIS-functies. Gedurende de opleiding blijft de persoonlijke begeleiding voor elke cursist voorop staan.

Uitstroomprofielen

GIS heeft een breed toepassingsgebied. Onze modulen vertegenwoordigen deze breedte zo goed mogelijk, zodat cursisten elk gewenst opleidingstraject naar een specifiek uitstroomprofiel kunnen kiezen. Een beschrijving van de modulen treft u aan in onze opleidingsbrochure en op onze internetsite.
De belangrijkste uitstroomrichtingen zijn applicatiebouw, eindgebruik, coördinatie en internettoepassingen. Binnen deze richtingen kan eventueel een keuze gemaakt worden in de specifieke software van leveranciers zoals ESRI, Smallworld, MapInfo en Autodesk.

Resultaat

Uitstroom naar regulier werk volgens de vermelde uitstroomprofielen.
Detachering is al jaren een logisch voortvloeisel uit onze opleidingen. De ervaring van het zorgvuldig screenen van mensen op kennis en kwaliteiten en het vinden van een geschikte organisatie kunnen we inzetten bij bemiddeling op de arbeidsmarkt.
Na een succesvolle afronding van het opleidingstraject kan Nieuwland ondersteuning verlenen bij het vinden van een eventuele praktijkperiode (stage of detachering). Met een dergelijke praktijktijd doen cursisten ervaring op en raken vertrouwd met GIS-werkzaamheden.

Diploma / certificaat

Tijdens het opleidingstraject worden cursisten regelmatig getoetst, zodat er goed zicht is op de studievorderingen. De resultaten van de toetsen vormen samen met een eventueel stageverslag de basis van de eindbeoordeling. Het opleidingstraject wordt afgesloten met een certificaat.

Duur van de opleiding

Na het doorlopen van een individueel opleidingstraject van maximaal een aaneengesloten periode van drie maanden heeft elke cursist een gedegen kennis van de meest veelzijdige GIS-pakketten in combinatie met GIS-theorie.
De lessen beginnen dagelijks om 9.30 uur en eindigen om 16.00 uur.

Locatie

De opleidingstrajecten worden gegeven in het hoofdgebouw van Nieuwland Opleidingen, gebouw Junushoff, Plantsoen 15 te Wageningen. We beschikken over moderne leslokalen waar gewerkt wordt met de nieuwste hard- en software. Elke cursist heeft zijn eigen werkplek.

Kosten

De totale kosten zijn afhankelijk van het aantal te volgen opleidingsdagen, oftewel van de snelheid en het gewenste uitstroomprofiel van de cursist. Hierbij geldt een aanzienlijk lagere prijs dan de normale moduleprijs.

Afhankelijk van de mogelijkheden en de interesse kan de opleiding verlengd worden met een praktijkperiode van 3 tot 6 maanden. Voor een dergelijke praktijkperiode wordt een eenmalige bijdrage verlangd als vergoeding voor de bemiddelingsactiviteiten. Deze bijdrage wordt gevraagd wanneer daadwerkelijk een passende praktijkplaats is gevonden.

Contactpersoon

Wilt u meer weten over onze opleidingstrajecten, maak dan een afspraak met één van onze opleidingsdeskundigen voor een vrijblijvend oriënterend gesprek.